



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **01146158 A**

(43) Date of publication of application: 08.06.89

(51) Int. Cl.

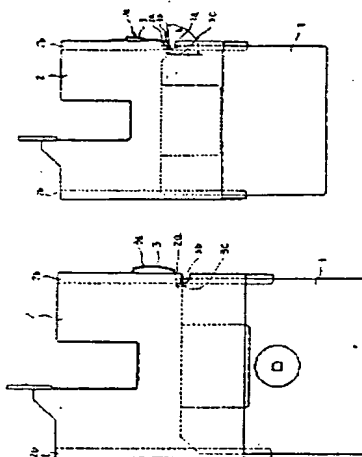
**G11B 17/02**(21) Application number: **62304213**(71) Applicant: **SEIKO EPSON CORP**(22) Date of filing: **01.12.87**(72) Inventor: **TAKAGI KEIKO**(54) **ERRONEOUS INSERTION PREVENTING  
STRUCTURE FOR DISK CARTRIDGE**

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&amp;Japio

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To surely prevent erroneous insertion by sticking a slide member, which has a slide part slid on a disk cartridge and a contact part brought into contact with a storage case, to a storage case and bringing the storage case into contact with the contact part of the slid member to lock the change of energizing.

**CONSTITUTION:** When a disk cartridge 1 is inserted in such attitude that a slope part 1a provided on a part of the outside periphery of the disk cartridge 1 is slid on a slide part 3c of a slide member 3, an arm part 3a of the slide member 3 is pushed by the slope part 1a and is bent and the slide part 3c and a contact part 3b open a disk cartridge insertion passage, and the disk cartridge 1 is inserted to the depth furthermore. When the disk cartridge 1 is inserted in such attitude that an end part other than the slope part 1a is slid on the slide part 3c of the slide member 3, the change of energizing of the slide member 3 is locked to stop insertion. Thus, erroneous insertion is surely prevented.



## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-146158

⑬ Int. Cl.

G 11 B 17/02

識別記号

庁内整理番号

A-7627-5D

⑭ 公開 平成1年(1989)6月8日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 ディスクカートリッジの誤挿入防止構造

⑯ 特 願 昭62-304213

⑰ 出 願 昭62(1987)12月1日

⑱ 発 明 者 高 木 圭 子 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

⑲ 出 願 人 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 最 上 務 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ディスクカートリッジの誤挿入防止構造

## 2. 特許請求の範囲

内部に記録再生媒体を収納し、外周の一角に傾斜面部を設けた角型のディスクカートリッジを用いて記録再生を行い、ディスクカートリッジ挿入通路を有し、該ディスクカートリッジを受け入れて所定位置に装着するための収納ケースに配備され、前記ディスクカートリッジの外周に設けた傾斜面部を利用してディスクカートリッジの誤挿入を防止する装置において、前記ディスクカートリッジに摺接する摺接部と前記収納ケースに当接する当接部を備え、該摺接部及び当接部は弾性を有するアーム部により支えられ、前記ディスクカートリッジ挿入通路に略直面して付勢変移自在に前記収納ケースに固着した摺接部材と、前記収納ケ

ースに配され、前記摺接部材の当接部に当接して該摺接部材の付勢変移をロックするロック手段から成り、前記摺接部に前記ディスクカートリッジに設けた傾斜面部が摺接すると付勢変移し、前記収納ケースのディスクカートリッジ挿入通路を開放してディスクカートリッジの挿入を可能とし、前記摺接部に前記ディスクカートリッジの傾斜面部以外の端部が当接すると、前記弾性を有するアーム部がたわんで前記摺接部材の当接部と前記収納ケースのロック手段が当接するとともに、前記摺接部材の付勢変移がロックされ、前記収納ケースのディスクカートリッジ挿入通路を開成せしめてディスクカートリッジの挿入を阻止する構造に構成した事を特徴とするディスクカートリッジの誤挿入防止構造。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、記録再生装置におけるディスクカー

トリッジの誤挿入防止構造に関する。

〔従来の技術〕

従来のディスクカートリッジの誤挿入防止構造は、例えば実開昭59-145742号公報に記載され、第4図に示すような構造が知られていた。

第5図は、ディスクカートリッジの平面図であり、ディスクカートリッジ1の外周の一角には傾斜面部1aが設けられている。

第4図は従来のディスクカートリッジの誤挿入防止構造の斜視図である。21はディスクカートリッジ挿入通路を有し、ディスクカートリッジ1を受け入れて所定位置に装着するための収納ケースであり、この収納ケース21にはディスクカートリッジ1の挿入方向(矢印27方向に示す)に對して側面方向から垂直に回動可能な保持板25が支点26にカシメ等により固着されていて、先端にピン22を保持している。そして、保持板25と収納ケース21に設けた突起21aは、バネ23により連結され、ピン22は突起21a方

向に回動付勢されている。

以上より成る従来の構造において、動作を説明する。

まず、ディスクカートリッジ1の外周の一角に設けた傾斜面部1aがピン22に当接すると、ピン22は収納ケース21の外側に回動移動してディスクカートリッジ挿入通路を開放し、ディスクカートリッジ1はさらに奥に進むことができる。

次にピン22に、ディスクカートリッジ1の傾斜面部21a以外の端部が当接すると、ピン22と支点26が突っ張ってピン22の回動移動はロックされ、ディスクカートリッジ1の挿入は阻止される構造になっていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

前述のように従来のディスクカートリッジの誤挿入防止構造では、部品数が多く構造が複雑でコストが高いという他に、ディスクカートリッジ1の傾斜面部1aがピン22に搭接する時でなく、すなわち正常挿入時でなく、傾斜面部以外の端部

がピン22に当接する時、すなわち、ディスクカートリッジの誤挿入時に、例えば過大な挿入力を加えたり、高速スピードでディスクカートリッジ1を収納ケース21に挿入しようすると、ピン22がディスクカートリッジ1の挿入力に抗しきれずに収納ケース21の外側に向かって回動移動したり、ディスクカートリッジ1とピン22の衝突によりピン22が衝突の反動で同様に収納ケース21の外側に向かって回動移動して、収納ケース21のディスクカートリッジ挿入通路を開放してしまうために、ディスクカートリッジ1が誤って装着されてしまうという問題点を有している。

そこで本発明はこのような問題点を解決するもので、その目的とするところは、簡単な構造にして、例えばディスクカートリッジに過大な挿入力を加えて挿入したり、高速スピードで挿入したりしても、誤挿入防止を確実に行う安価なディスクカートリッジの誤挿入防止構造を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明のディスクカートリッジの誤挿入防止構造は、内部に記録再生媒体を収納し、外周の一角に傾斜面部を設けた角型のディスクカートリッジを用いて記録再生を行い、ディスクカートリッジ挿入通路を有し、該ディスクカートリッジを受け入れて所定位置に装着するための収納ケースに配備され、前記ディスクカートリッジの外周に設けた傾斜面部を利用してディスクカートリッジの誤挿入を防止する装置において、前記ディスクカートリッジに搭接する摺接部と前記収納ケースに当接する当接部を備え、該摺接部及び当接部は弾性を有するアーム部により支えられ、前記ディスクカートリッジ挿入通路に略直面して付勢変移自在に前記収納ケースに固着した摺接部材と、前記収納ケースに配され、前記摺接部材の当接部に当接して該摺接部材の付勢変移をロックするロック手段から成り、前記摺接部に前記ディスクカートリッジに設けた傾斜面部が搭接すると付勢変移し、

前記収納ケースのディスクカートリッジ挿入通路を開放してディスクカートリッジの挿入を可能とし、前記摺接部に前記ディスクカートリッジの傾斜面部以外の端部が当接すると、前記弾性を有するアーム部がたわんで前記摺接部材の当接部と前記収納ケースのロック手段が当接するとともに、前記摺接部材の付勢変移がロックされ、前記収納ケースのディスクカートリッジ挿入通路を閉成せしめてディスクカートリッジの挿入を阻止する構造に構成した事の特徴とする。

#### 〔作用〕

上記のように構成したディスクカートリッジの誤挿入防止構造によると、収納ケースにディスクカートリッジの外周の一角に設けた傾斜面部と摺接部材が当接するように挿入すると、摺接部材は挿入通路を開放して受け入れ可能とし、ディスクカートリッジの傾斜面部以外の端部と摺接部材が当接するように挿入すると摺接部材は挿入通路を閉成せしめて挿入を阻止し、ディスクカートリッ

クカートリッジ1の傾斜面部1a以外に当接する当接部3bを備え、弾性を有するアーム部3aにより支えられ、収納ケース2にカシメ等により固着されている。一方前述したディスクカートリッジ挿入通路を有する収納ケース2は、挿入通路道程の一部に開口2cを有し、摺接部材3の要部が開口2cからディスクカートリッジ挿入通路に臨み入る様に構成されていて、開口2cには当接部3bと略平行で同様に負角を成す被当接部2aを備えている。そして摺接部3cにディスクカートリッジ1に設けた傾斜面部1aが摺接する姿勢でディスクカートリッジ1を挿入すると、ディスクカートリッジ1の傾斜面部1aに押されてアーム部3aがたわみ、摺接部3c及び当接部3bは第2図に示す如くディスクカートリッジ1から遠ざかる方向に変移する。つまり、付勢変移可能な構造である。一方、摺接部材3の当接部3bにディスクカートリッジ1の傾斜面部1a以外の端部が当接する姿勢で挿入すると、第3図に示す如くデ

ジの所定の姿勢のみ挿入可能とするものである。

#### 〔実施例〕

以下に本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は本発明における正常挿入時の概略平面図、第2図は同じく装着時の概略平面図、第3図は同じく誤挿入時の概略平面図である。

第1図、第2図、第3図において、従来例の第5図で示したものと全く同様の外周の一角に傾斜面部1aを設けたディスクカートリッジ1を受け入れて所定位置に装着するための収納ケース2は、両側面から対向した折り曲げ部2bを有し、ディスクカートリッジ1をガイドして受け入れるディスクカートリッジ挿入通路を構成している。3は摺接部材であり、ディスクカートリッジ1の挿入方向（矢印4方向に示す）に対して側面方向から略垂直に変移可能で、ディスクカートリッジ1の傾斜面部1aに摺接する摺接部3cとディスクカートリッジ1の挿入方向に負角 $\theta$ を成し、ディス

クカートリッジ1の端部は摺接部材3の当接部3bに当接して押す構造であり、摺接部材3のアーム部3aは湾曲し、当接部3bはディスクカートリッジ1の端部に当接した状態のままで挿入方向に進み、前述した収納ケース2の被当接部2aに当接する。該状態でディスクカートリッジ1を押しても、前述した負角 $\theta$ の作用によって当接部3bはディスクカートリッジ1と被当接部2aの間にはさまれて脱出できない構造であり、被当接部2aはいわゆる摺接部材3の付勢変移をロックするロック手段を構成している。

以上より成る本発明の構造において動作を説明する。

まず、第1図に示す如く、ディスクカートリッジ1の外周の一角に設けた傾斜面部1aが摺接部材3に設けられた摺接部3cに摺接する姿勢でディスクカートリッジ1を挿入すると、ディスクカートリッジ1の傾斜面部1aに押されて摺接部材3のアーム部3aがたわみ、摺接部3c及び当接

部3bは第2図に示す如く付勢変移してディスクカートリッジ挿入通路を開放し、ディスクカートリッジ1はさらに奥まで進むことができる。

次に、第3図に示す如くディスクカートリッジ1の外周の一角に設けた傾斜面部1a以外の端部が摺接部材3に設けられた摺接部3cに摺接する姿勢でディスクカートリッジ1を挿入すると、前述の如く摺接部材3の付勢変移はロックされ、ディスクカートリッジ1を挿入しようとすればする程摺接部材3は、負角θに沿って収納ケース2の内側に付勢変移し、ディスクカートリッジ挿入通路を閉成し、ディスクカートリッジ2の挿入を阻止することができる。

このように、本発明によれば、ディスクカートリッジの外周の一角に設けた傾斜面部を利用して誤挿入を防止でき、また、従来のディスクカートリッジの誤挿入防止構造は、ディスクカートリッジの誤挿入時に、例えば過大な力を加えたり高速スピードでディスクカートリッジを挿入しようと

すると、ディスクカートリッジが誤って装着されてしまうという問題点を有していたが、本発明によれば、ディスクカートリッジの誤挿入時に、例えば過大な挿入力を加えたり高速スピードでディスクカートリッジを挿入しようとしても、前述したロック手段により、誤挿入防止が確実に行える。

#### [発明の効果]

以上述べた様に、本発明によれば、ディスクカートリッジに摺接する摺接部と収納ケースに当接する当接部を備えた摺接部材をディスクカートリッジ挿入通路に略直交して付勢変移自在に収納ケースに固着し、収納ケースは摺接部材の当接部に当接して付勢変移をロックするロック手段を配設したことにより、簡単な構造にして、例えばディスクカートリッジに過大な挿入力を加えて挿入したり、高速スピードで挿入したりしても、摺接部材の付勢変移は完全にロックされてディスクカートリッジ挿入通路を閉成するので誤挿入防止を確実に行える安価なディスクカートリッジ誤挿入防

止構造を提供できる等本発明の実用的効果は大きい。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明における正常挿入時の概略平面図、第2図は、同じく装着時の概略平面図、第3図は、同じく誤挿入時の概略平面図である。

第4図は、従来のディスクカートリッジの誤挿入防止構造の斜視図である。

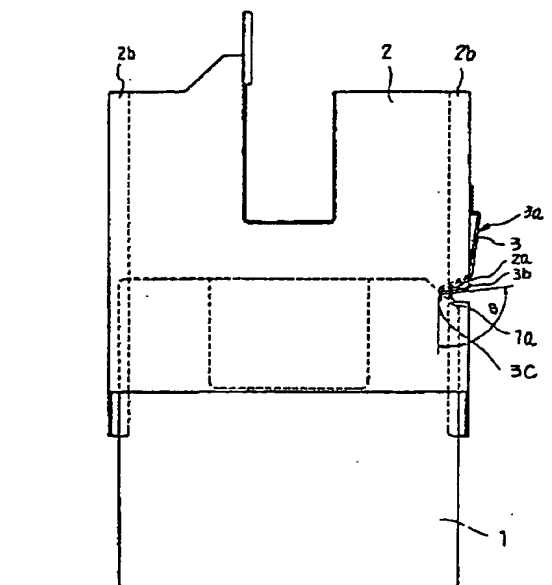
第5図は、ディスクカートリッジの平面図である。

- 2.....収納ケース
- 3.....摺接部材
- 3a.....アーム部
- 3b.....当接部
- 3c.....摺接部

以 上

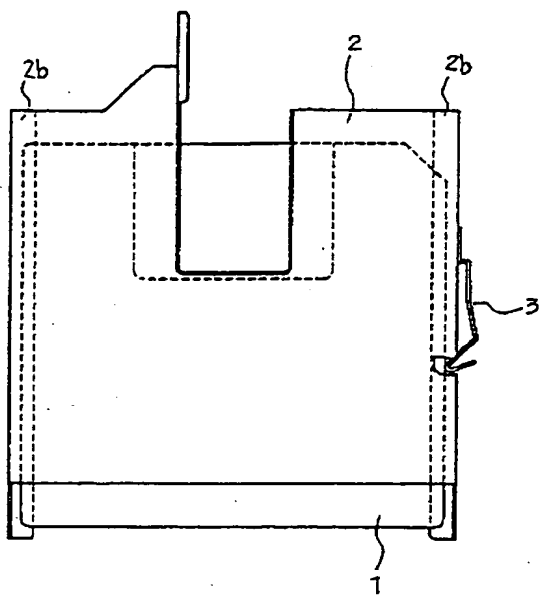
出願人 セイコーエプソン株式会社

代理人 弁理士 最上 務 他1名

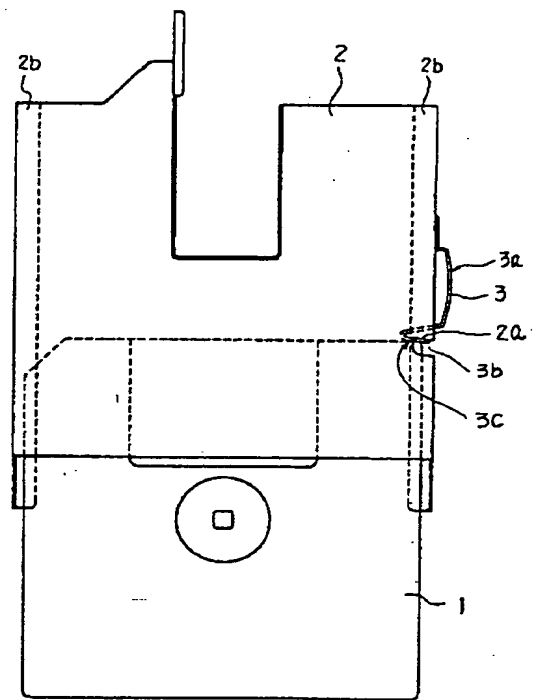


- 1 ディスクカートリッジ
- 2 収納ケース
- 3 摺接部材
- 3a アーム部
- 3b 当接部
- 3c 摺接部

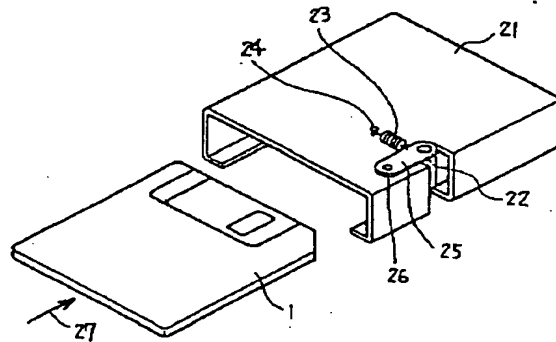
第 1 図



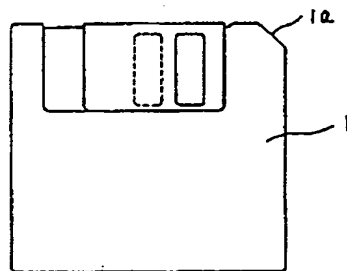
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図